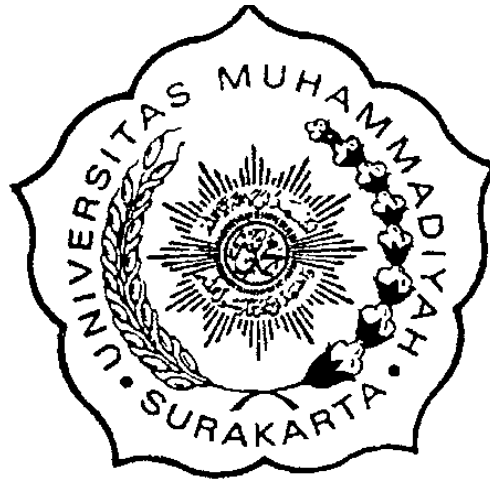


**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS  
GEREJA GBIS NUSUKAN BERBASIS WEB**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I  
pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:  
DEDY KURNIAWAN  
L200130065**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2019**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS GEREJA GBIS  
NUSUKAN BERBASIS WEB**

**PUBLIKASI ILMIAH**

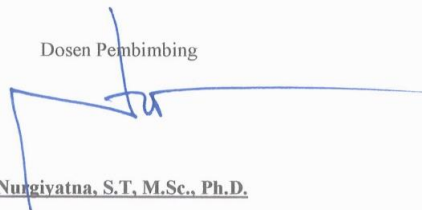
oleh:

**DEDY KURNIAWAN**

**L200130065**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Nurgiyatna, S.T, M.Sc., Ph.D.**

**NIK. 881**

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS GEREJA GBIS  
NUSUKAN BERBASIS WEB

OLEH

DEDY KURNIAWAN

L200130065

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Senin 12-11-2019  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.

(Ketua Dewan Penguji)

2. Fatah Yasin Al Irsyadi, S.T., M.T.

(Anggota I Dewan Penguji)

3. Dedi Gunawan, S.T., M.Sc., Ph.D.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)  
(.....)  
(.....)

Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar sarjana

Tanggal 12-11-2019

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
  
Nurgiyatna, S.T., M.Sc., Ph.D.  
NIK : 881

Ketua  
Program Studi Informatika  
  
Dr. Heru Supriyono, M.Sc., Ph.D.  
NIK : 970

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 14 November 2019

Penulis



**DEDY KURNIAWAN**

**L200130065**

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS GEREJA GBIS NUSUKAN BERBASIS WEB

### Abstrak

Gereja GBIS Nusukan merupakan gereja yang berada di Cangakan, Nusukan, Banjarsari, Surakarta. Gereja GBIS Nusukan belum mempunyai sistem informasi dalam pengelolaan barang, keuangan dan kegiatan gereja. Informasi di Gereja GBIS Nusukan seperti barang, serta kegiatan maupun majanemen keuangan gereja yang belum tertata dengan rapi serta pengelolaan data secara manual membuat petugas gereja kerepotan untuk mengolah data serta menghabiskan waktu lebih lama. Demi menangani persoalan tersebut dibutuhkan sistem informasi yang dapat diakses dengan mudah, dimana dan kapan saja oleh petugas gereja beserta menyampaikan informasi yang cepat, akurat dan tepat tentang barang, keuangan atau kegiatan Gereja GBIS Nusukan kepada warga. Oleh karena masalah tersebut dibuatlah sistem informasi inventaris gereja berbasis *website* yang dibuat dengan *framework codeigniter*, *database MySQL*, dan *Hypertext Preprocessor (PHP)* bertujuan mempermudah petugas gereja dalam mengolah data barang, kegiatan dan keuangan gereja juga memudahkan warga dalam mencari informasi tentang gereja melewati sistem *website*. Tahapan penelitian ini meliputi analisa kebutuhan, implementasi, pengujian sistem dan perancangan sistem. Sistem informasi inventaris Gereja GBIS Nusukan ini dites dengan metode *black box* serta mengajukan pernyataan yang diisi langsung oleh warga dan petugas Gereja GBIS Nusukan yang menghasilkan 80% menyatakan *website* ini layak digunakan oleh warga dan petugas. Atas dibuatnya sistem informasi inventaris gereja berbasis web ini dapat memudahkan dalam mengolah informasi gereja.

**Kata kunci:** gereja, sistem informasi manajemen, inventaris, codeigniter, website.

### Abstract

GBIS Nusukan Church is a church located in Cangakan, Nusukan, Banjarsari, Surakarta. GBIS Nusukan Church does not yet have an information system in managing the church's goods, finances and activities. The information in the GBIS Nusukan Church such as goods, church activities and financial arrangements that have not been neatly arranged and data management manually makes it difficult for church officials to process data and spend more time. In order to deal with these problems an information system is needed that can be accessed easily, anywhere and anytime by church officials along with conveying fast, accurate and accurate information about goods, finance or Church activities of the GBIS Nusukan Church to residents. Because of this problem a website-based church inventory information system was created with a codeigniter framework, MySQL database, and Hypertext Preprocessor (PHP) aimed at facilitating church officials in processing data on church goods, activities and finances as well as making it easier for residents to find information about the church through the website system. The stages of this research include requirements analysis, implementation,

system testing and system design. The GBIS Nusukan Church's inventory information system was tested using the black box method and submitted statements that were filled in directly by residents and Church officials of the GBIS Nusukan Church which resulted in 80% stating that this website was suitable for use by residents and officers. For making this web-based church inventory information system can make it easier to process church information.

**Keyword:** church, codeigniter, inventory, management information system, website.

## 1. PENDAHULUAN

Gereja menjadi tempat bersembahyang umat Kristen, tidak hanya digunakan sebagai tempat bersembahyang gereja juga berfungsi sebagai titik utama dakwah umat Kristen, tidak hanya sebatas sebagai tempat untuk melaksanakan sembahyang. Gereja berfungsi penting sebagai kegiatan warga dan kolompok kristen contohnya kegiatan pendidikan, pemberdayaan umat, serta kegiatan sosial. Fungsi gereja sungguh penting didalam aktivitas sosial warga, fungsi tersebut memang tidaklah mudah dilakukan tetapi harus diperhatikan secara serius dan khusus.

Kemajuan gereja pada era teknologi belum berkembang begitu pesat, perlu langkah baru menyesuaikan dengan perkembangan teknologi untuk lebih mengembangkan gereja dengan memberikan inovasi dalam pengelolaan sistem gereja. Kebutuhan warga akan informasi tentang gereja yang berada disekitar mereka. Sistem Informasi keuangan dan inventaris yang berkaitan dengan pengelolaan data menjadi hal yang pokok sebuah instisusi, institusi pemerintahan, institusi kesehatan serta institusi ke agamaan seperti gereja.

Gereja GBIS Nusukan menjadi salah satu gereja yang berada di Nusukan, Kecamatan Banjarsari, Kota Solo, Jawa Tengah. Padatnya kegiatan yang dilakukan bukan hanya bersifat keagamaan akan tetapi meliputi kegiatan bermasyarakat dan sosial seperti hari peringatan hari kemerdekaan, hari raya, *check up* kesehatan gratis, donor darah dan sekolah minggu. Petugas gereja sesekali mengalami kesusahan dalam manjemen pengelolaan data membutuhkan waktu yang cukup lama, karena ketika melakukan pengelolaan data kegiatan, keuangan ataupun data barang, Gereja GBIS Nusukan masih memakai proses

manual. Padahal cara manual akan memberikan kemungkinan kesalahan, kekeliruan, serta kurang efisien dan efektif.

*Website* atau kita lebih ketahui dengan *web* adalah sebetuk halaman yang berada di jaringan internet yang memiliki fungsi sebagai tempat menyampaikan dan menyimpan informasi. Keunggulan dari *web* dibandingkan dengan media lainnya seperti media cetak yaitu *web* bisa diakses dimanapun pengguna berada tanpa ada batasan tempat asalkan ada akses internet dengan piranti komputer (Supriyono, dkk , 2016).

Sistem informasi merupakan kombinasi dari aktivitas orang yang menggunakan teknologi dan teknologi informasi untuk mendukung operasi dan manajemen dalam menyediakan pengambilan keputusan dan juga membantu mengontrol bisnis, dimana sistem ini merupakan suatu kumpulan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, bersifat manajerial dan mendukung operasi.

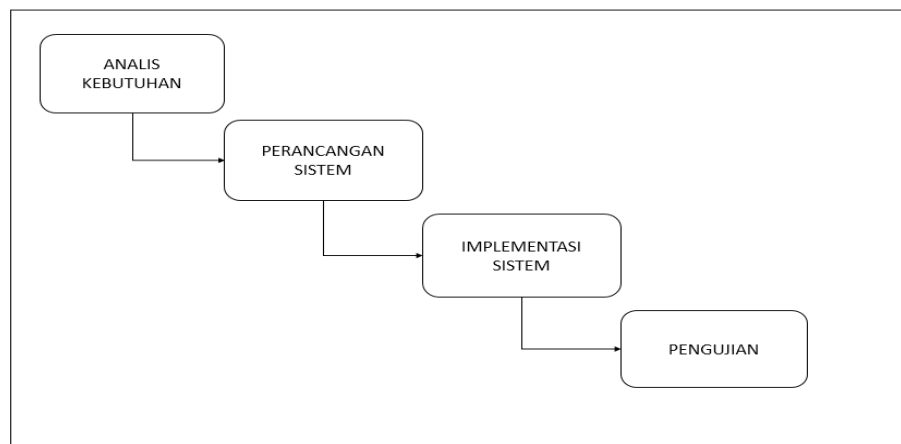
Fedora dan Deflinda (2011), merancang dan mengimplementasikan aplikasi sistem informasi manajemen gereja berbasis web berbasis MVC. Aplikasi ini menghasilkan sebuah system sebagai pusat informasi yang meliputi sejarah dan perkembangan GKAI, pelayanan, acara, renungan, artikel, kesaksian, doa, database gereja, dan info kontak.

Pengertian inventarisasi yang terdapat dalam kamus Besar Bahasa Indonesia yaitu pencatatan atau pendataan milik sekolah, instansi kantor, rumah tangga, organisasi dan lainnya yang digunakan dalam melakukan aktivitas. Inventaris barang adalah salah satu aktivitas pendataan barang serta pengelolaan data-data cadangan barang yang dimiliki sebuah lembaga atau instansi.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka peneneliti tertarik untuk merancang sebuah *Website* Sistem Informasi untuk Gereja GBIS Nusukan yang dimana selain memberikan informasi tentang seluk-beluk dan profil serta kegiatan yang dilakukan oleh gereja, diharapkan sistem informasi berbasis web ini bisa mempermudah masyarakat dalam menemukan segala informasi tentang gereja, seperti informasi barang, kegiatan dan informasi keuangan gereja yang lebih transparan.

## 2. METODE

Penelitian dilaksanakan dengan mengambil studi kasus di Gereja GBIS Nusukan Desa Cangakan, Nusukan, Kecamatan Banjarsari, Kota Solo. Metode peneliti menggunakan *Linear Sequential/waterfall* yang bersifat sistematis dan terdiri dari beberapa proses yaitu analisa kebutuhan, perancangan system, implementasi dan pengujian sistem. Metode *waterfall* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram alir perancangan system menggunakan metode *waterfall*

### 2.1 Analisa Kebutuhan

Pencarian data akan dilakukan melalui metode observasi penelitian di Gereja GBIS Nusukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Kedua, dengan wawancara yaitu melakukan tatap muka langsung dengan petugas Gereja GBIS Nusukan untuk memperoleh data.

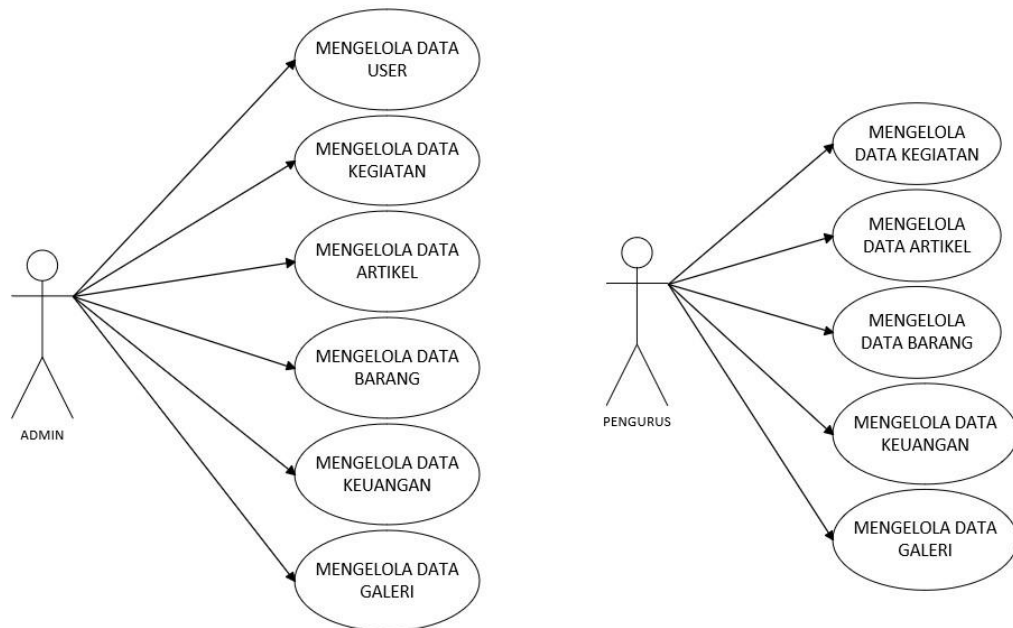
### 2.2 Perancangan Sistem

Untuk mempermudah dalam proses pembuatan sistem, maka dibuatlah beberapa desain atau rancangan sistem. Pembentukan desain dalam perancangan sistem ini memakai diagram UML (*Unified Modelling Language*). Diagram yang peneliti gunakan meliputi *activity* diagram, *usecase* diagram, *sequence* diagram, dan *class* diagram. Berikut ini merupakan rancangan UML yang sudah dibuat.

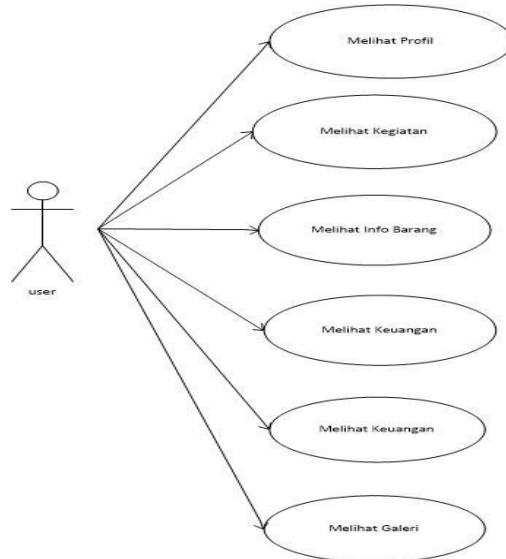
#### 2.2.1 Usecase DIAGRAM

*Usecase diagram* menggambarkan bagaimana hubungan yang terjadi antara *user* dengan fungsional sistem. Keterangan interaksi berupa hak akses antara *user*, petugas, dan admin dengan sistem bisa diperhatikan pada gambar 2.





Gambar 2. Diagram *Usecase* admin dan pengurus



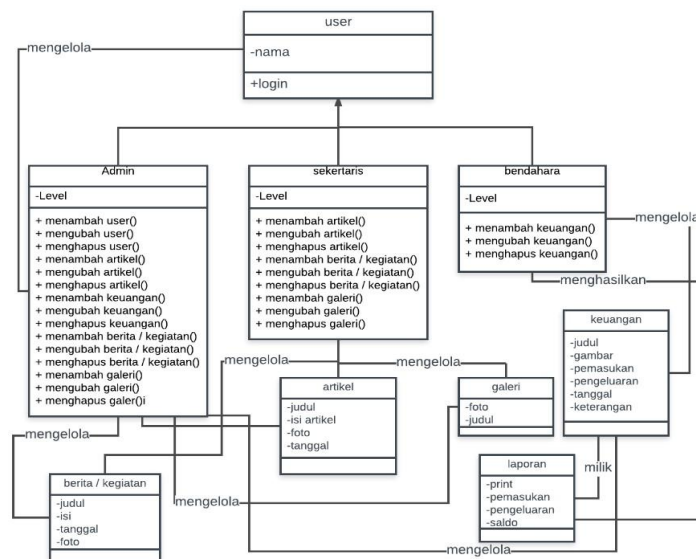
Gambar 3. Diagram *usecase* user

Pada diagram usecase Gambar 2 menunjukan bahwa administrator yang berhak atas semua akses seperti login, I/O kegiatan, I/O warga gereja, I/O barang, I/O keuangan, I/O galeri, dan manajemen user. Admin pengelola memiliki hak akses yang berbeda yaitu berhak hanya berhak untuk login, I/O kegiatan, I/O warga gereja, I/O barang, I/O keuangan, dan galeri. Pada Gambar 3. diagram usecase

user menunjukkan bahwa pengguna mempunyai hak akses untuk melihat profil, melihat kegiatan, melihat informasi barang, melihat keuangan, melihat galeri.

### 2.2.2 Class Diagram

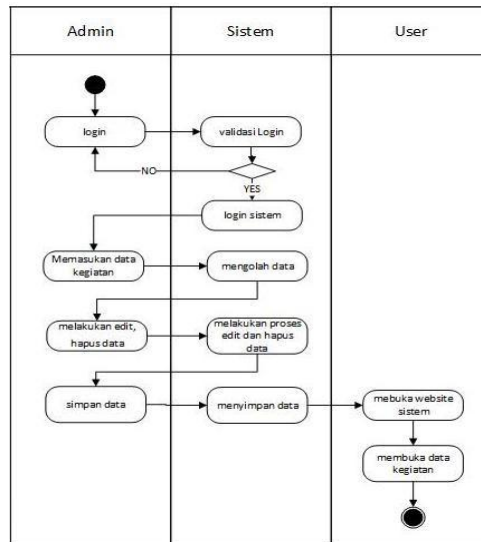
*Class Diagram* merupakan bentuk stagnan yang menjelaskan tentang struktur dan penggambaran *class* serta hubungan antar *class*. *Class diagram* ini dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Class diagram sistem

### 2.2.3 Activity Diagram

*Activity diagram* menunjukkan tentang langkah-langkah proses kerja sistem. Diagram ini menunjukkan proses input data oleh admin kemudian inputan tersebut diproses untuk ditampilkan di halaman *website*. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 5.



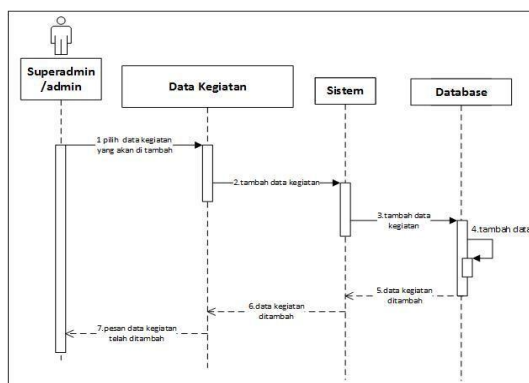
Gambar 5. Activity diagram admin memasukkan data sampai *user* dapat menyaksikan hasil

#### 2.2.4 Sequence Diagram

Diagram yang menunjukkan proses dan alur suatu fungsi agar dapat memicu jalannya proses tersebut.

##### 1) Sequence diagram menambahkan data

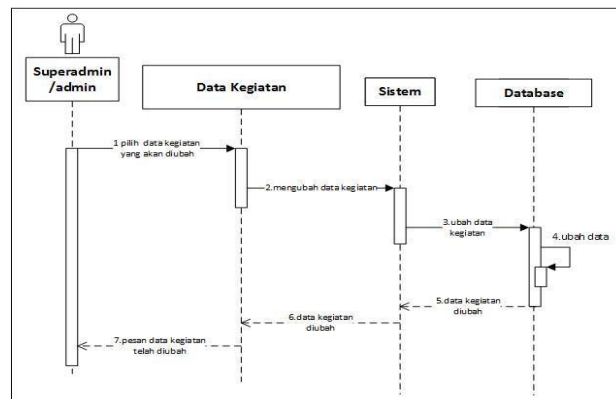
Menggambarkan cara yang dilakukan oleh admin, melalui login kemudian menambahkan data. Sequence diagram dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Sequence diagram admin menambah data

##### 2) Sequence diagram mengubah data

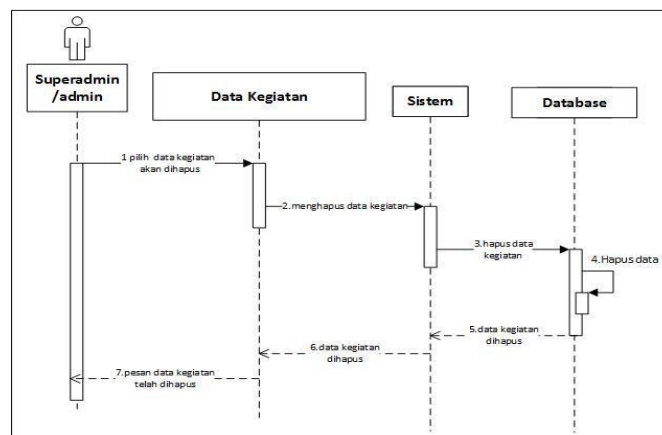
Menggambarkan cara yang dilakukan oleh admin, hal pertama login kemudian memilih data yang akan diubah kemudian menyimpan data lalu menyajikan data terakhir. Alur sequence diagram bisa dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Sequence diagram admin mengubah data*

### 3) Sequence diagram menghapus data

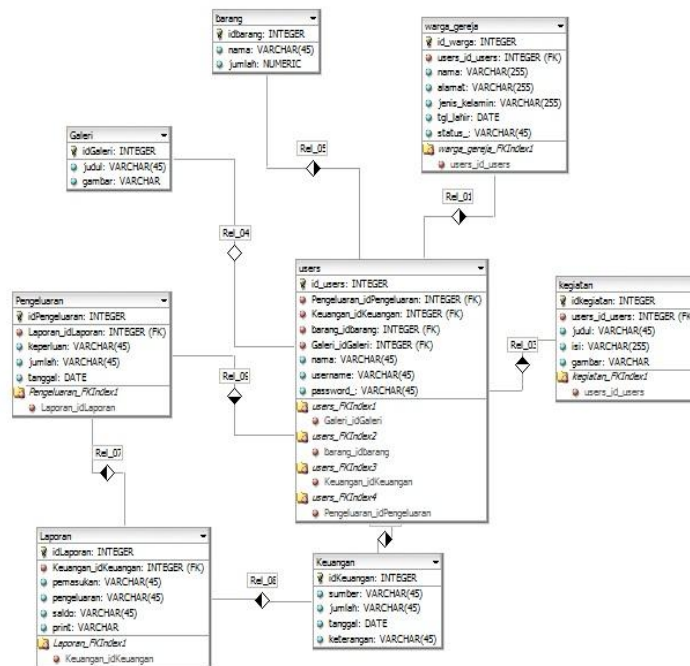
Menggambarkan cara yang dilakukan oleh admin, hal pertama login kemudian memilih data yang akan dihapus, kemudian menyimpan data lalu menyajikan data terakhir. Alur sequence diagram bisa dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. *Sequence diagram admin menghapus data*

### 4) Database

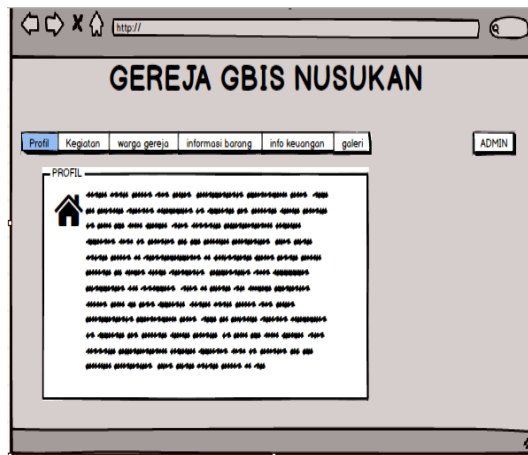
Pada *database* system informasi ini terdiri dari user, kegiatan, pemasukan, pengeluaran, barang, galeri. Database didesain menggunakan DbDesigner untuk kemudian diimplementasikan menjadi database menggunakan MySQL. Rancangan *database* sistem ditunjukkan pada Gambar 9.



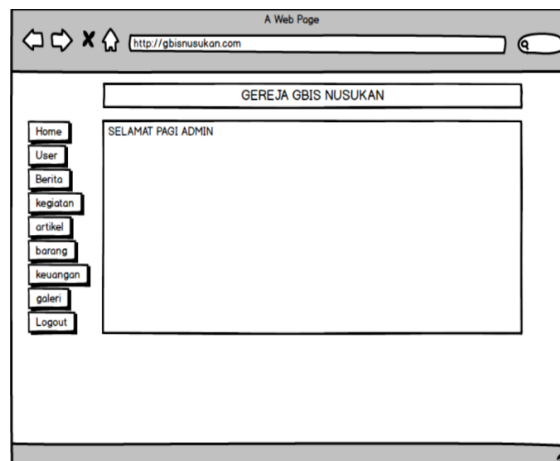
Gambar 9. Database sistem.

## 5) Desain Tampilan (User Interface)

Desain awal ini menjadi pedoman hasil akhir dari *website* sistem informasi inventaris Gereja GBIS Nusukan. Dalam pembuatan desain ini terdiri dari desain halaman *web* berisi profil, kegiatan, informasi barang, informasi keungan, galeri. Halaman utama juga berisi informasi-informasi penting lainnya serta menu *login*. Desain web yang dibuat cukup sederhana, hal ini bermaksud supaya tidak terlalu berat saat proses membuat dan meringankan akses ke dalam web. Desain *user interface* ditunjukkan pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10. Tampilan pertama *user interface* sistem



Gambar 11. Desain utama Admin

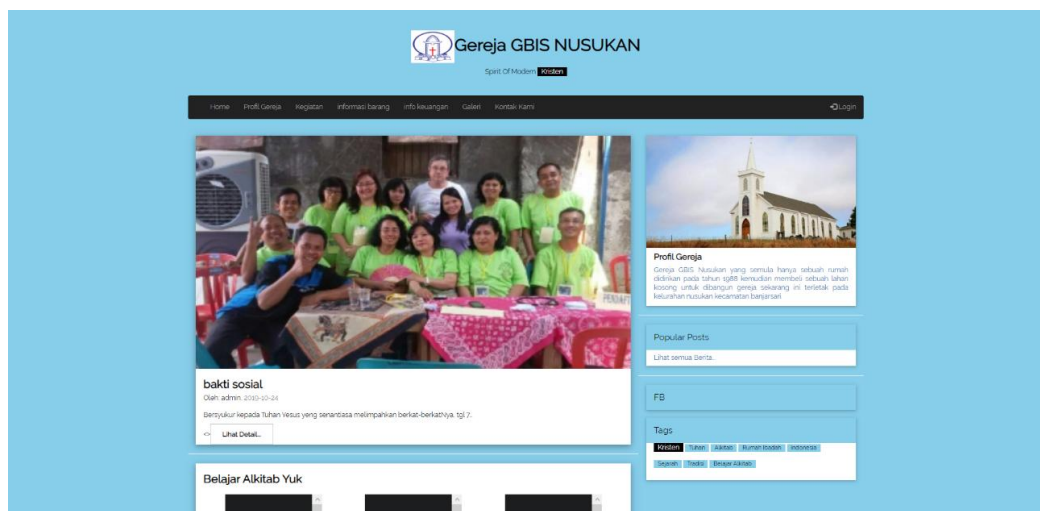
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi

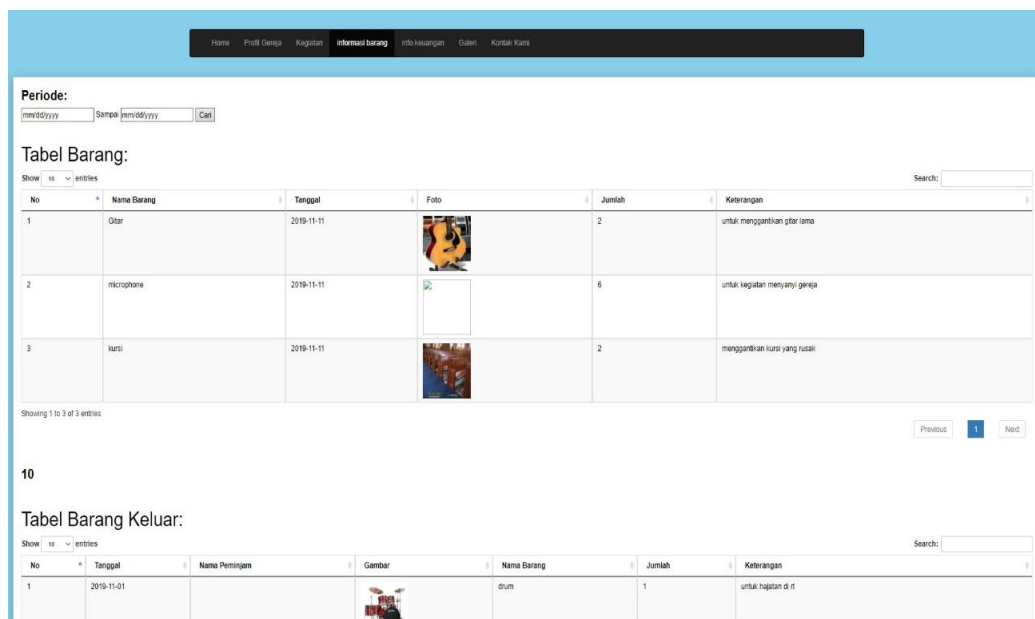
Tahap implementasi adalah tahap dimana desain sistem dibentuk menjadi sebuah kode, input data yang dibutuhkan meliputi data kegiatan gereja, data warga gereja, data barang, data keuangan, dan foto-foto. Data tersebut nantinya diinputkan ke *database* menggunakan MySQL dan proses penulisan *script* PHP menggunakan *Framework CodeIgniter* atau CI. Penggunaan *framework codeigniter* didasari selain support dengan Bahasa PHP, penulisan *script* CI mudah dipahami, lebih aman dan terstruktur. Pada perancangan web sistem informasi ini penulis menggunakan XAMPP sebagai *localhost*.

### 3.2 Tampilan Aplikasi

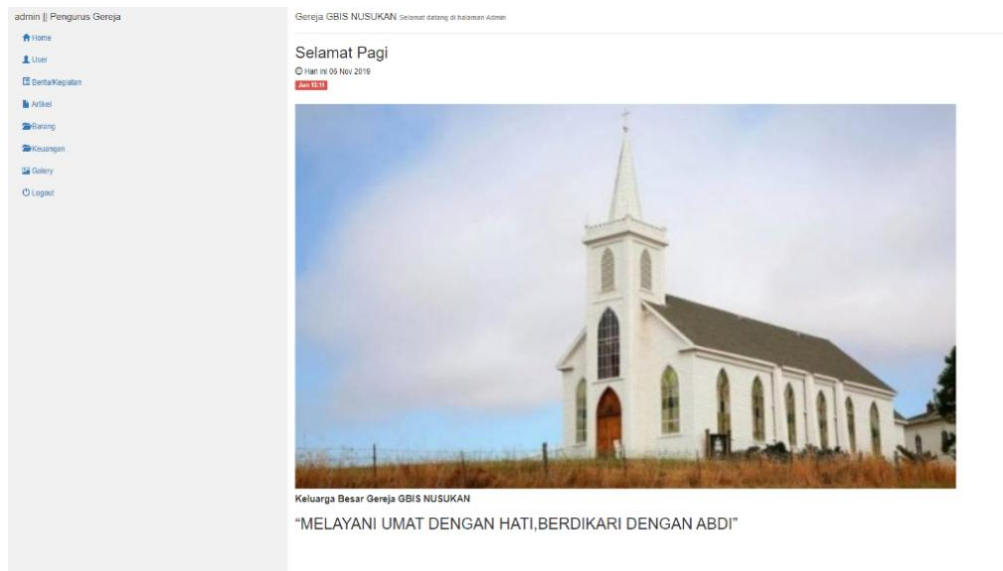
Tampilan website yang telah dibuat untuk menunjukan desain akhir perancangan desain *website* kepada *user* melalui bentuk atau berwujud gambar agar lebih mudah dipahami. Tampilan website menggambarkan penggunaan sistem yang ada biar *user* lebih memahami dalam penggunaan sistem tersebut. Berikut tampilan menu dan fitur website Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan.



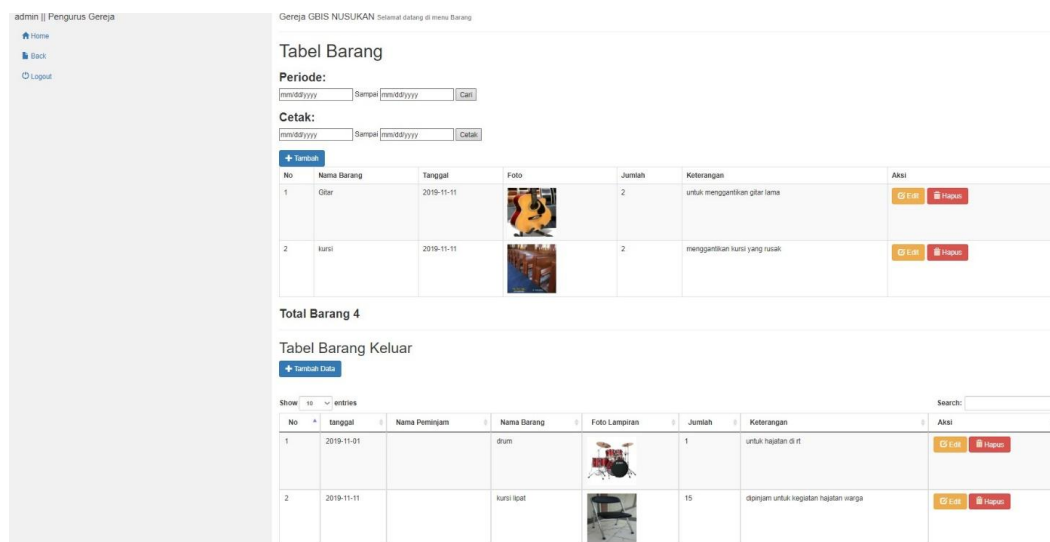
Gambar 12. Halaman Awal setelah mengakses *website* gereja.



Gambar 13. Halaman barang gereja



Gambar 14. Tampilan halaman admin



Gambar 15. Halaman CRUD data admin barang



### 3.3 Pengujian Sistem

#### 3.3.1 Pengujian *black box*

Pengujian *black box* dilakukan terhadap fungsional sistem informasi inventaris Gereja GBIS Nusukan yang meliputi fungsinya sesuai atau tidak, kesalahan struktur data, kesalahan *Interface* atau *database*. Pengujian *black box* ditujukan agar sistem yang telah dibuat berfungsi sesuai yang diinginkan. Hasil pengujian *black box* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Halaman User

No	Modul	Test	Hasil Yang Diinginkan	Kesimpulan
1	Login	Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai	Masuk ke halaman administrator	Valid
		Mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> yang tidak sesuai	Login gagal dan kembali ke halaman utama	Valid
2	Tombol Profil	Klik Tombol Profil	Menampilkan halaman Profil	Valid
3	Tombol Kegiatan	Klik Tombol Kegiatan	Menampilkan halaman Kegiatan	Valid
4	Tombol Barang	Klik Tombol Barang	Menampilkan halaman Barang	Valid
5	Tombol Keuangan	Klik Tombol Keuangan	Menampilkan halaman Keuangan	Valid
6	Tombol Galeri	Klik Tombol Galeri	Menampilkan halaman Galeri	Valid
8	Tombol Kontak	Klik Tombol Kontak	Menampilkan halaman Kontak	Valid

Tabel 2. Hasil Pengujian Halaman Admin dengan *Black Box*

No	Modul	Test	Hasil Yang Diinginkan	Kesimpulan
1	Tombol <i>User</i>	Klik Tombol User	Menampilkan Admin User beserta kegunaannya	Valid
2	Tombol Berita/Kegiatan	Klik Tombol Berita/Kegiatan	Menampilkan Admin Berita/Kegiatan beserta kegunaannya	Valid
3	Tombol Artikel	Klik Tombol Artikel	Menampilkan Admin Artikel beserta kegunaannya	Valid
4	Tombol Barang	Klik Tombol Barang	Menampilkan Admin Barang beserta kegunaannya	Valid
5	Tombol Keuangan	Klik Tombol Keuangan	Menampilkan Admin Keuangan beserta kegunaannya	Valid
6	Tombol Galeri	Klik Tombol Galeri	Menampilkan Admin Galeri beserta kegunaannya	Valid
7	Tombol Logout	Klik Tombol Logout	Keluar dari Menu Admin ke tampilan user	Valid

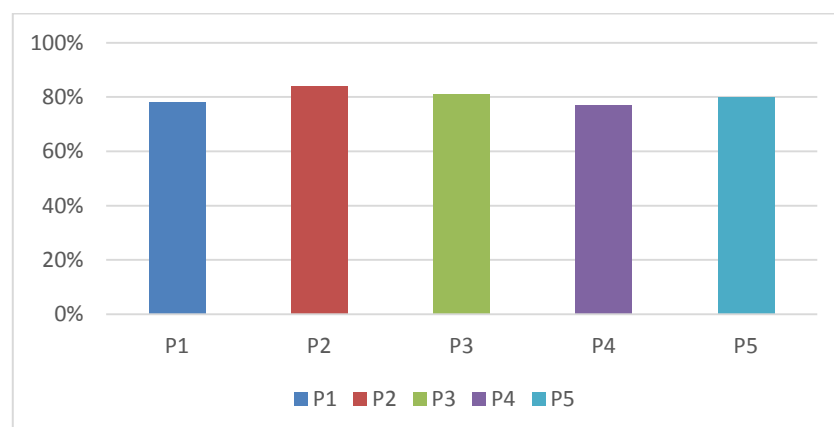
### 3.3.2 Pengujian *user*

Pengujian *user* pada sistem ini untuk mendapatkan timbal balik dan response pengguna mengenai sistem dengan cara memberikan 5 pertanyaan kuisisioner mengenai web ini yang diisi oleh 30 responden. Hasil pengujian *user* dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pengujian *user*

	Pernyataan	Renspon					Jumlah Skor	Nilai Persentase
		SS	S	C	KS	SKS		
P1	Semua menu dan fungsi <i>website</i>	7	14	9	0	0	118	78%
P2	Sistem informasi manajemen inventaris Gereja sudah memenuhi	10	11	9	0	0	127	84%
P3	Sistem yang dibuat mudah digunakan dan memiliki tampilan menarik	11	11	8	0	0	122	81%
P4	Sistem yang dibuat membantu kinerja pengurus yang	7	12	11	0	0	127	77%
P5	Sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan user	10	11	9	0	0	121	80%

Dari tabel 3 dijelaskan terdapat 5 pertanyaan kuisisioner ditunjukkan dengan P1, P2, P3, P4, P5 dan diperoleh hasil pengujian kuisisioner tersebut yang digambarkan pada Grafik pengujian User ditunjukkan di gambar 16.



Gambar 16. Grafik Pengujian *User*

Menurut perolehan pengetesan yang telah dilakukan serta hasil ditunjukkan pada tabel 3 dan gambar 11 menghasilkan bahwa dari pertanyaan pertama yaitu sistem ini mempunyai menu serta fungsi yang bisa berkerja sesuai fungsinya mendapatkan responden 78%, pertanyaan kedua sistem sudah memenuhi kebutuhan gereja mengasilkan responden 84%, pertanyaan ketiga sistem mudah digunakan dan mempunyai tampilan menarik mendapatkan responden 81%, pertanyaan keempat *website* ini sudah membantu pengurus yang bersangkutan menghasilkan koresponden 77%, pertanyaan kelima *website* ini yang dibuat sebagai kebutuhan user menghasilkan responden 80%.

#### **4. KESIMPULAN**

Setelah semua tahapan perancangan *website* Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan selesai dikerjakan maka di dapatkan kesimpulan :

- a. *Website* Sistem Informasi Inventaris Gereja GBIS Nusukan telah membantu kinerja pengolahan data dalam membuat data laporan Gereja.
- b. Sistem ini membantu Gereja dalam penyebaran informasi sehingga diharapkan lebih menarik minat masyarakat.
- c. Berdasarkan pengujian dari *Black box* menunjukan hasil yang sesuai dengan tampilan rancangan serta fungsi yang sesuai.
- d. Dari hasil pengujian kuisioner yang telah diisi oleh 30 calon pengguna menyatakan sistem ini sesuai dengan *user*, dengan rata-rata persentase 80% di pertanyaan P1 sampai P5.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Das, R., & Saikia, L. P. (2016). Comparison of Procedural PHP with Codeigniter and Laravel Framework. *International Journal of Current Trends in Engineering & Research*, 2(6).
- Fedora dan Deflinda. (2011). Perancangan dan Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Manajemen Gereja Berbasis Web Menggunakan MVC(Model, View, Controller). Salatiga: Fakultas Teknologi Informasi. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Riasti, H. W. (2011). Sistem Informasi Perawatan dan Inventaris Laboratorium pada SMK Negeri 1 Rembang Berbasis Web. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* , 69 - 77.

- Safwat S.R, Sunarto M.J.D., dan Soebijono T. (2013). Rancang Bangun Sistem Informasi Umat Gereja Katolik Surabaya Berbasis Web. Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Akutansi Vol. 2 No.02 (2013). ISSN 2338-137X.
- Supriyono, H., Sutopo, A., Nursyahid, H., Kurniawan, B. A., Fahrudin, I. N., Handoko, D., ... & Kurniawan, D. C. (2016). PENERAPAN TEKNOLOGI WEB SEKOLAH BAGI SMP DAN SMA MUHAMMADIYAH KARTASURA. Warta LPM,19(1), 39-52.
- Upadhyay, A. S. (2016). Waterfall vs Prototype : Comparative Study of SDLC. Imperial Journal Of Interdisciplinary Research (IJIR), 1012 - 1015.
- Wibowo, R. A. (2009). Sistem Informasi Persediaan Keluar Masuk Barang pada Inside Distro Jakarta .Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 19 - 24.